

N106 自动浇水安卓 APP 使用说明

林鹏 张伟烽 冯昊港

说明：

- 1、本 APP 是根据区耀中、姚东洪、吴苑华同学发布的《N106 自动浇水系统使用指南》设计而成，把常用的、基本的指令封装起来，实现了一键式操控，并增强了设备连接的稳定性，但略去了相对高级的、不常用到的功能（changeap 指令）。如后面的同学需要继续深入挖掘该功能，请参考上述指南。
- 2、本 APP 是 N106 实验室勤工俭学的技术任务，该项目开发时间短，人员有限，因此肯定会存在一些 bug（如某些特殊情况会闪退等），但不影响正常使用。如出现收不到消息、闪退等情况，请断开连接再重新连接，或清除内存重新启动。
- 3、本 APP 的代码也上传至群文件，为 Android Studio 工程，可直接导入进行二次开发，关键代码均已注释。

以下使用说明：

（1） 软件介绍

本 APP 的界面分为四部分，最上方是文本显示框，显示浇水系统返回的数据。接下来是“控制”区，这里可以连接/断开设备、开始浇水、停止浇水和清空屏幕。第三部分是“查询区”，这里可以查询设备状态、单片机的时钟、下一次浇水时间和当前设置的浇水时长。最后一部分是“设置区”，这里可以将设备的时间与手机的时间同步、设置每天浇水的时间、设置每次浇水的时长，和设置路由器的 ip 地址（高级，谨慎使用）。

使用前请将手机连接上任意一个校内的 WIFI 热点，（需要登录 Dr.com 上网账号，否则无法连接），然后点击“连接设备”，如果文本显示区变成“设备状态：已连接”，代表连接成功；若提示“连接失败，请检查网络是否正确”，请检查网络是否连接正确。



(2) “控制区”使用说明

点击“连接设备”，在弹出的 wifi 连接提示中，点击“确认”进入下一步，若 wifi 连接正确并登录 Dr.com 账号，应该很快就能连接成功，成功后文本框状态会改变。



点击“开始浇水”、“停止浇水”，可以远程手动控制系统浇水，点击“清除屏幕”，可以清空文本显示区。



(3) “查询区”使用说明

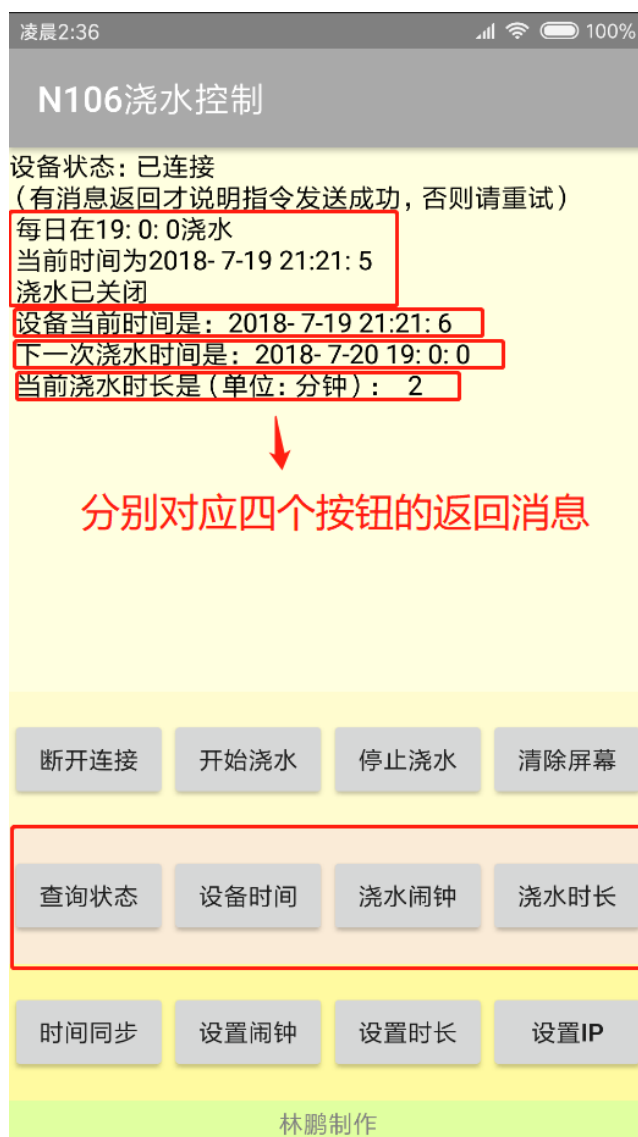
该区域的四个功能皆为查询功能，使用简单。

“查询状态”查询设备当前状态，包括当前设备时间、下一次浇水时间、当前是否在浇水。

“设备时间”查询浇水系统单片机内置时钟的当前时间，可以用此功能检测浇水系统时间是否准确。

“浇水闹钟”查询系统下一次的浇水时间。

“浇水时长”查询系统当前每次浇水的持续时间。



(4) “设置区”使用说明

由于单片机的时钟存在走快或走慢的情况，所以隔一段时间需要更新设备的时钟，该功能可用“时间同步”实现，它会把手机当前的时间同步到单片机上，因此请确保手机上的时间是正确的。



“设置闹钟”按钮可以设置每天浇水的时间，为 24 小时制。以时间选择器的形式出现，简单易用。

“设置时长”可以设置每次浇水的时长，有五个梯度可以选择，默认为 2 分钟。



特别说明:

“设置 ip”是考虑到后面路由器的 ip 地址会变的情况而设计的，如浇水系统能正常使用，请不要使用此功能！

目前连接浇水系统有两种方法（请参照《N106 自动浇水系统使用指南》），由于远程控制的需要，特安装了路由器，通过路由器的端口转发功能实现了校内范围访问。目前路由器连接的 wifi 为区耀中同学的私人路由器（WIFI 名字：oyz，可用 changap 指令进行路由器的更改，但要注意《指南》里面谈到的问题），由于将来不确定因素，路由器 ip 地址可能会变（实验室网线插口有时会变 ip），为了不用每次改变 ip 都修改 app 的代码，特别设计了此功能，请在了解原理后或在专业人士陪同下使用此功能。

设置好新的 ip 地址后重启生效，端口转发请设置为（路由器 8080->浇水系统 wifi 模块 8080，参考《指南》）。

（当前“oyz”路由器的 ip 地址为 172.31.100.234）

